This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

Copied from 10782211 on 11/09/2005

Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

401367

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 05.X.1971 (№ 1703903/31-16)

М. Кл. А 61п 3/00

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 12.X.1973. Бюллетень № 41

УДК 615.832.7:615.472.4 (088.8)

Дата опубликования описания 28.II.1974

Авторы изобретения: С. М. Шамраевский, А. А. Герасименко, М. И. Щербак и П. А. Зигмунт

Заявитель: Тернопольский государственный медицинский институт

БИАКТИВНЫЙ ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ

1

Изобретение относится к хирургическим инструментам, применяемым для бескровного рассечения тканей с помощью токов высокой частоты, а именно к биактивным электрохирургическим инструментам.

Известны биактивные хирургические инструменты, содержащие подвижно сочлененные между собой бранши и электроды на рабочих концах бранш. При сведении бранш инструмента режущие поверхности проникают в ткани и бескровно рассекают их.

Недостатком этих инструментов является то, что режущие кромки электродов сходятся под углом, что приводит к неравномерной плотности тока вдоль режущих кромок и, следовательно, к неравномерному и неодновременному воздействию этих кромок на ткань.

С целью устранения этого недостатка в предлагаемом инструменте подвижное сочленение бранш выполнено в виде механизма, обеспечивающего параллельность бранш в процессе их сведения, например, посредством двух пар равноплечих рычагов, соединенных между собой посредине, с рабочими концами бранш — шарнирно и со стеблями бранш — посредством ползунов.

На фиг. 1 изображен предлагаемый биактивный электрохирургический инструмент в двух проекциях; на фиг. 2 — разрез по А—А на фиг. 1.

2

Биактивный электрохирургический инструмент выполнен в виде ножниц, имеющих подвижно сочлененные между собой бранши 1. Сочленение бранш выполнено в виде шарнирного механизма, состоящего из двух пар равноплечих рычагов 2, скрепленных по центру осью 3. Концы соответствующих рычагов шарнирного механизма соединены осями. Каждая ось, соединяющая нижние концы рычагов 2, может скользить, как ползун, в прорези нижнего кронштейна 4, приваренного с внешней стороны стеблей бранш. Каждая ось, соединяющая верхние концы рычагов 2, находится в отверстии верхнего кронштейна 5.

Такое устройство шарнирного механизма обеспечивает свободное параллельное перемещение бранш и устраняет возможность их перекоса. У нижнего конца каждой бранши приварено металлическое кольцо 6 для пальцев руки, что позволяет раздвигать и сводить бранши с активными кончиками 7 и режущими кромками 8.

Подвод тока к режущим кромкам инструмента осуществляется при помощи покрытого изоляцией токопроводящего стержня 9, который проходит внутри соответствующей бранши по ее оси.

Подвод тока к инструменту производится при помощи двух проводов 10. Один конец

Copied from 10782211 on 11/09/2005

ющему выходному зажиму аппарата высокой частоты, другой заканчивается контактным гнездом 11. Стержень 9 фиксируется внутри бранши при помощи двух изоляционных втулок верхней 12 и нижней 13. На верхний конец стержня навинчивается активный кончик с режущей кромкой, на нижний — контактная вилка 14, служащая одновременно для подвода тока диатермии и для фиксации стержня. Во избежание пробоя тока на внутреннюю поверхность бранши наносится слой изоляции, а на стержень, покрытый изоляцией, дополнительно надевается изоляционная трубка 15. При помощи надетого на одну из бранш металлического кольца 16 с отходящим от него проводом 17 осуществляется заземление инструмента. Активные кончики инструмента, кроме режущих кромок, покрыты изоляцией.

При резекции ткани до включения тока одна режущая кромка 8 инструмента накладывается на ткань сверху, а другая — снизу. Слегка вдавливая режущие кромки в ткань, убеждаются, что они на всем своем протяжении находятся в контакте с нею. Затем включают ток и медленно сводят бранши, осуществляя благодаря коагулирующему действию токов высокой частоты бескровный разрез ткани на всем протяжении режущих кромок.

Во время осуществления разреза оси, соединяющие нижние концы рычагов 2 шарнирного механизма, передвигаясь в прорезях кронштейнов 4 и вращаясь вокруг оси 3, сближаются. Сближаются также верхние концы рычагов 2, поворачиваясь в кронштейнах 5. Это обеспечивает параллельное схождение бранш с активными кончиками 7. При полном сведении бранш режущие кромки заходят одна за другую на доли мм, что способствует полному рассечению ткани. Короткое замыкание при этом не возникает, так как режущие кромки попадают на покрытую изоляцией часть активных кончиков, в результате чего происходит размыкание тока.

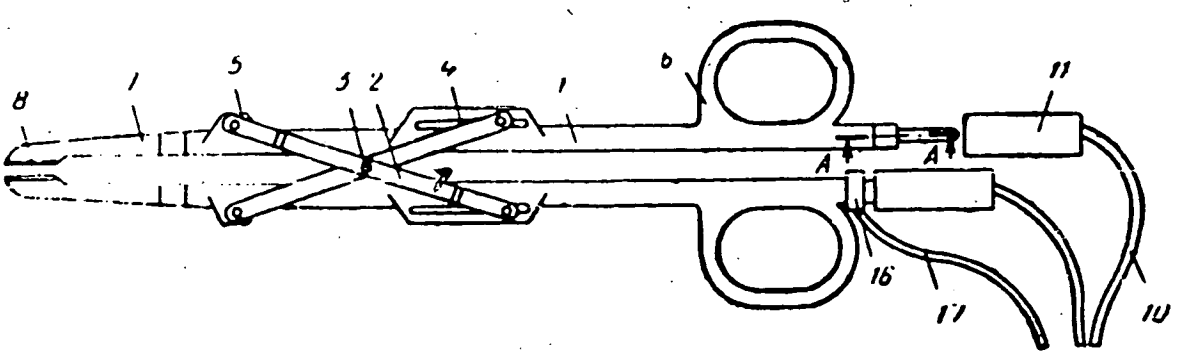
Как закрытие, так и раскрытие инструмента происходит при параллельном движении бранш и активных кончиков с режущими кромками.

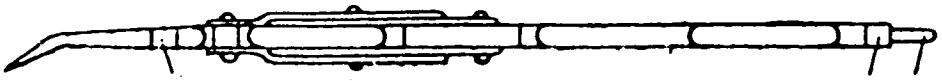
Предлагаемый инструмент может рассекать все ткани, кроме костной.

Предмет изобретения

Биактивный электрохирургический инструмент, содержащий подвижно сочлененные между собой бранши и электроды на рабочих концах бранш, *отличающийся* тем, что, с целью одновременного рассечения ткани и равномерной коагуляции стенок раны, подвижное сочленение бранш выполнено в виде механизма, обеспечивающего параллельность бранш в процессе их сведения, например, посредством двух пар равноплечих рычагов, соединенных между собой посредине, с рабочими концами бранш шарнирно и со стеблями бранш — посредством ползунов.

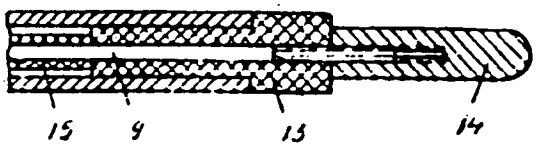
Copied from 10782211 on 11/09/2005





Фиг 1

А-А



Фиг 2

Составитель Е. Лашбург

Редактор Л. Васева Техред Л. Богданова Корректор Н. Стельмах

Заказ 40. 12 Изд. № 100 Тираж 467 Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Copied from 10782211 on 11/09/2005